

TLP645G

赤外LED+フォトサイリスタ

暫定資料

- 事務機器
- 家庭内機器
- ソリッドステートリレー
- スイッチング電源

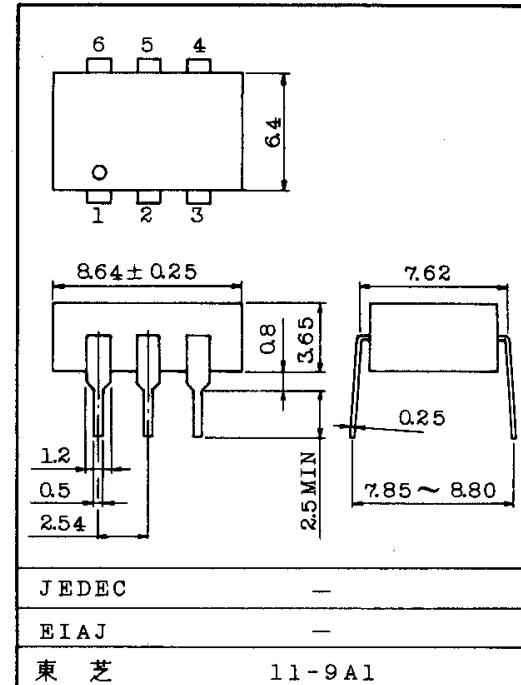
TLP645Gは、フォトサイリスタと GaAs 赤外発光ダイオードを光結合させた6PIN DIPパッケージのフォトカップラです。

- せん頭順阻止電圧：400V（最小）
- トリガLED電流：10mA（最大）
- 実効順電流：150mA（最大）
- 絶縁耐圧：5000V_{RMS}（最小）
- 気候試験クラス：55/150/21
- 沿面距離：8.0mm（最小）
- 空間距離：7.3mm（最小）
- 規準電圧：500Vac/600Vdc，絶縁グループC^{※1}
- 沿面抵抗：グループI^{※2}

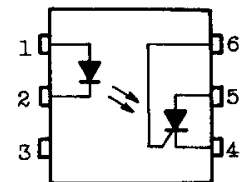
※1：VDE0110，table 4 に準拠

※2：VDE0110，table 3 に準拠

単位：mm



ピン接続図



- 1：アノード
- 2：カソード
- 3：接続なし
- 4：カソード
- 5：アノード
- 6：ゲート

最大定格 (Ta=25℃)

項 目		記 号	定 格	単 位
発 光 側	直 流 順 電 流	I_F	60	mA
	直 流 順 電 流 低 減 率 (Ta ≥ 39℃)	$\Delta I_F / ^\circ C$	-0.7	mA/°C
	パ ル ス 順 電 流 (100μsパルス, 100pps)	I_{FP}	1	A
	直 流 逆 電 圧	V_R	5	V
	接 合 部 温 度	T_j	125	°C
受 光 側	せ ん 頭 順 阻 止 電 圧 (RGK = 27kΩ)	V_{DRM}	400	V
	せ ん 頭 逆 電 圧 (RGK = 27kΩ)	V_{RRM}	400	V
	実 効 順 電 流	$I_{T(RMS)}$	150	mA
	実 効 順 電 流 低 減 率 (Ta ≥ 25℃)	$\Delta I_T / ^\circ C$	-2.0	mA/°C
	パ ル ス 順 電 流 (100μsパルス, 120pps)	I_{TP}	3	A
	せ ん 頭 1 サ イ ク ル サ ー ジ 電 流	I_{TSM}	2	A
	せ ん 頭 逆 ゲ ー ト 電 圧	V_{GM}	5	V
	接 合 部 温 度	T_j	100	°C
保 存 温 度	T_{stg}	-55 ~ 125	°C	
動 作 温 度	T_{opr}	-55 ~ 100	°C	
半 田 温 度 (10秒)	T_{sold}	260	°C	
絶 縁 耐 圧 (AC, 1分, RH ≤ 60%)	BV_S	5000	V_{rms}	

推奨動作条件

項 目	記 号	最 小	標 準	最 大	単 位
使 用 電 圧	V_{AC}	—	—	120	Vac
順 電 流	I_F	15	20	25	mA
動 作 温 度	T_{opr}	-25	—	85	°C
ゲート・カソード間抵抗	R_{GK}	—	27	33	kΩ
ゲート・カソード間容量	C_{GK}	—	0.01	0.1	μF

TLP645G

電気的特性 (Ta=25°C)

項 目		記 号	測 定 条 件		最 小	標 準	最 大	単 位
発 光 側	順 電 圧	V_F	$I_F = 10\text{mA}$		1.0	1.15	1.3	V
	逆 電 流	I_R	$V_R = 5\text{V}$		—	—	10	μA
	端 子 間 容 量	C_T	$V = 0, f = 1\text{MHz}$		—	30	—	pF
受 光 側	せ ん 頭 順 漏 れ 電 流	I_{DRM}	$V_{AK} = 400\text{V}, R_{GK} = 27\text{k}\Omega$		—	10	5000	nA
			$V_{AK} = 400\text{V}, R_{GK} = 27\text{k}\Omega$ $T_a = 100^\circ\text{C}$		—	1	100	μA
	せ ん 頭 逆 電 流	I_{RRM}	$V_{KA} = 400\text{V}, R_{GK} = 27\text{k}\Omega$		—	10	5000	nA
			$V_{KA} = 400\text{V}, R_{GK} = 27\text{k}\Omega$ $T_a = 100^\circ\text{C}$		—	1	100	μA
	せ ん 頭 順 電 圧 降 下	V_{TM}	$I_{TM} = 100\text{mA}$		—	0.9	1.3	V
	保 持 電 流	I_H	$R_{GK} = 27\text{k}\Omega$		—	0.2	1	mA
	順 電 圧 上 昇 率	dv/dt	$V_{AK} = 280\text{V}, R_{GK} = 27\text{k}\Omega$		5	10	—	V/ μs
	端 子 間 容 量	C_j	$V = 0$	アノード・ゲート	—	20	—	pF
$f = 1\text{MHz}$			ゲート・カソード	—	350	—		

結合特性 (Ta=25°C)

項 目	記 号	測 定 条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
ト リ ガ LED 電 流	I_{FT}	$V_{AK} = 6\text{V}, R_{GK} = 27\text{k}\Omega$	—	4	10	mA
タ ー ン オ ン 時 間	t_{on}	$I_F = 30\text{mA}, V_{AA} = 50\text{V}$ $R_{GK} = 27\text{k}\Omega$	—	10	—	μs
結 合 dv/dt	dv/dt	$V_S = 500\text{V}, R_{GK} = 27\text{k}\Omega$	500	—	—	V/ μs
入 出 力 間 浮 遊 容 量	C_S	$V_S = 0, f = 1\text{MHz}$	—	0.8	—	pF
絶 縁 抵 抗	R_S	$V_S = 500\text{V}$	5×10^{10}	10^{14}	—	Ω
絶 縁 耐 圧	BV_S	AC, 1分	5000	—	—	V_{rms}
		AC, 1秒	—	10000	—	
		DC, 1分	—	10000	—	Vdc